Der praktische Desinfektor

Fachblatt für die Praxis der bakteriologischen und zoologischen Desinfektion (Entseuchung und Entwesung)

Begründet von Wirkl. Geheimrat Dr. h. c. K. A. Lingner


herausgegeben von

**Prof. Dr. J. Wilhelmi,**
Dir. a. d. Pr. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Professor an der Techn. Hochschule, Berlin

**Inspektor R. Jäckel,**
Lehrer an der Landesdesinfektorenschule und Leiter der städtischen Entseuchungsanstalt, Dresden

Verlagsanstalt Erich Deleiter, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden Nr. 936 / Nachdruck verboten

**22. Jahrgang** **Heft 11** **November 1930**



## Chlorhaltige Desinfektionsmittel im Experiment[1].

Von Professor Dr. **Fetscher**, Dresden.

Sehr geehrte Damen und Herren!

Es ist bis zu einem gewissen Grade immer mißlich, einen Industrievortrag halten zu müssen. Wenn ich dies über C h l o r i n a H e y d e n heute vor Ihnen tue, dann befinde ich mich in einer ganz besonderen Situation, weil ich gerade mit diesem Präparat schon eine Reihe von Jahren auf die verschiedenste Weise mit bestem Erfolge gearbeitet habe und deshalb für dieses Präparat mit voller wissenschaftlicher Überzeugung eintreten kann.

Die Wirkung dieses Desinfektionsmittels beruht auf der Abspaltung von aktivem Sauerstoff und Chlor, die im Momente des Entstehens diejenigen Substanzen sind, welche keimtötende Kraft ausüben.

Eine ganze Reihe von experimentellen Untersuchungen über die Wirkung des Desinfektionsmittels können wir im Resultat vorwegnehmen dahingehend, daß Chlorina Heyden an Wirkung etwa das Hundertfache von Carbolsäure aufweist. Für diese experimentellen Untersuchungen werden Reinkulturen von Bakterien angelegt. Diese Reinkulturen müssen ein bestimmtes Alter haben. Dieses Bakterienmaterial bringt man dann in eine entsprechende Verdünnung des Desinfektionsmittels, nimmt sie nach einer entsprechenden Zeit wieder heraus und stellt fest, ob die Bakterien abgetötet sind. Auf diese Weise haben wir festgestellt, daß einer der bekanntesten Eitererreger — die Staphylococcen — etwa nach einer Viertelstunde bis zwanzig Minuten in einer Verdünnung von 1 : 100 000 abgetötet worden sind. Carbolsäure versagt jedoch schon in der Verdünnung 1 : 1000.

Es gibt aber auch noch andere kompliziertere Bedingungen für die Prüfung eines Desinfektionsmittel, indem man Bakterienmaterial an irgendwelchen Stoffen antrocknen läßt. So haben wir Staphylococcen an Seidenfäden antrocknen lassen, diese Fäden dann in eine Lösung des Desinfektionsmittels versenkt und sie in entsprechenden Zeiträumen wieder herausgenommen, um festzustellen, ob die Bakterien noch Lebensfähigkeit besaßen. Auf diese Weise wurde festgestellt, daß Staphylococcen in einer 1prozentigen Lösung etwa in 3 Minuten abgetötet wurden. Das ist gewiß ein ausgezeichnetes Ergebnis.

Es gibt Bakterien, die Dauerformen entwikkeln, sogenannte Sporen. Die Untersuchung der Wirkung auf die Widerstandskraft der Sporen ist ein guter Prüfstein für Desinfektionsmittel. Besonders beliebt für solche Experimente sind die Milzbrandsporen. Man sterilisiert kleine Läppchen aus Mull und tränkt sie dann mit einer Aufschwemmung stark sporenhaltiger Kulturen. Nach dem Trocknen haften dann die Sporen massenhaft an. Nun bringen wir die Läppchen in unser Desinfektionsmittel, nehmen sie dann wieder heraus und waschen sie aus. Dann schieben wir ein solches Läppchen einer Maus unter die Rückenhaut. Wir sehen, daß das Tier erkrankt und zugrundegeht, wenn die Sporen noch lebensfähig waren. Clorina Heyden ergibt bei so gehandhabter Prüfung folgendes Bild: 5prozentige Clorinalösungen töten in 4 Stunden Milzbrandsporen ab. Das ist wiederum ein sehr gutes Ergebnis, das mit einem der sonst staatlich anerkannten Verfahren auch in 24 Stunden zu erzielen nicht möglich sein würde. Dabei können wir die Wirkung des Desinfektionsmittels noch beschleunigen, wenn wir die Temperaturen verändern. Halten wir Milzbrandsporen in eine 5prozentige Clorinalösung, so können wir, wenn wir die Temperatur auf 40 vH erhöhen, schon nach 3 Stunden die völlige Abtötung der Milzbrandsporen erreichen.

Besonders widerstandsfähig gegen Abtötung sind die sogenannten Schimmelsporen. Versuche

[1] Vortrag, gehalten am 5. Juli 1930 auf dem „D. Kongreß für Desinfektions- und Gesundheitswesen" in Dresden.

haben ergeben, daß beispielsweise eine 1prozentige Sublimatlösung und eine $2^1/_2$prozentige Phenollösung vollkommen wirkungslos auf Schimmelsporen blieben. Dagegen wirkt Clorina in 1prozentiger Lösung auch auf Schimmelsporen abtötend.

Die Desinfektionskraft aller Mittel wird herabgedrückt durch eiweißhaltige Substanzen, wie wir sie beispielsweise in den Ausscheidungen von Kranken finden. Wir sehen, daß auch Clorina durch Anwesenheit von Eiweiß in der Intensität seiner Wirkung herabgesetzt wird, aber doch wesentlich geringer als alle anderen Desinfektionsmittel. Auch bei Anwesenheit von Eiweiß genügt eine $^1/_4$prozentige Lösung Clorina, um die gewöhnlichen Darmbakterien in 5 Minuten abzutöten. Demgegenüber zeigt Sublimat eine stark verschlechterte Wirkung. Während eine 1prozentige Clorinalösung bei 50 vH Serum, also Eiweißzusatz, schon in 2 Stunden wirksam wird, bleibt eine 1prozentige Sublimat- bzw. eine 5prozentige Kresollösung noch nach 3 Stunden wirkungslos.

Auch auf Spirochäten und Gonococcen wird dieselbe Einwirkung erzielt.

Noch deutlicher wird die Wirkungsdifferenz, wenn wir mit tuberkulösem Auswurf arbeiten. Wenn wir mit Sublimat behandelten Auswurf mit solchem vergleichen, der mit Chloramin behandelt wurde, so finden wir, daß sich in der Sublimatlösung die Schleimklumpen nicht zersetzen. Damit ist aber auch dem Desinfektionsmittel das tiefere Eindringen und damit der Zugang zu versteckt sitzenden Tuberkelbazillen verwehrt. Bei Chloramin hingegen sehen wir, daß sich die Ballen langsam auflösen, so daß schon nach zwei Stunden auch bei dem gröbstballigen Sputum Einzelheiten nicht mehr zu unterscheiden sind, sondern eine milchigweiße Brühe entstanden ist. Die Tuberkelbazillen werden durch diese Auflösung freigemacht und das Desinfektionsmittel kann an die Bazillen herankommen. Auf diese Weise erzielen wir mit einer 5prozentigen Chloraminlösung schon in 4 Stunden eine ausreichende Wirkung.

U h l e n h u t ließ ein besonderes Präparat — Sputamin — herstellen, das nichts anderes ist als Chloramin mit einem Farbstoff, um Verwechslungen vorzubeugen.

Wir sehen also zunächst: günstigste Wirkung auch bei schwachen Lösungen — nur mäßige Herabsetzung der Wirkung bei Anwesenheit von Eiweiß — ausgezeichnetes Resultat auch bei tuberkulösem Sputum.

Das sind Ergebnisse experimenteller Untersuchungen, auf deren Grundlage sich dann die praktische Arbeit mit dem Präparat aufbaut.

Selbstverständlich müssen dann noch eine Reihe von Voraussetzungen geschaffen werden. Dringend erwünscht ist eine möglichst geringe Giftigkeit. Tatsächlich zeichnet sich auch Clorina durch eine sehr geringe Giftigkeit aus. So verträgt eine Maus $^1/_2$ Milligramm Clorina pro 15 g Körpergewicht. Dieses Beispiel läßt sich auch auf den Menschen übertragen. Ich selbst habe schon einen Viertel Liter 0,5prozentige Chloraminlösung getrunken. Das schmeckt natürlich nicht hervorragend, aber irgendwelche ernstliche Gesundheitsstörungen sind nicht zu befürchten.

Weiter spielt eine Rolle die Frage des handlichen Transportes. Glaspackungen sind sehr unpraktisch und unbequem. Demgegenüber bedeutet das Arbeiten mit Chlorina Heyden in Pulver- oder Tablettenform einen wesentlichen Fortschritt.

Besonderen Wert muß man auch legen auf die Haltbarkeit der Desinfektionsmittel. Die Untersuchung verschiedener chlorhaltiger Desinfektionsmittel zeigte nun, daß innerhalb eines Jahres an Chlorgehalt verloren

| | |
|---|---|
| Chlorkalk rund | 20 vH, |
| Carbozid rund | 30 vH, |
| Magnocit rund | 20 vH, |
| Chloramin nur | 1 vH. |

Pantosept, das auch vielfach angepriesen wird, läßt sich nicht vergleichen, weil jede Tablette einen verschiedenen Chlorgehalt hat.

Die Wirkungsweise des Präparats wird oft gleich seinem Chlorgehalt gesetzt. Das ist aber ein Trugschluß. Bei Vergleichen zeigt sich, daß v e r s c h i e d e n e Präparate mit verschiedenem Chlorgehalt gleiche Wirkung haben können, bei gleichem Chlorgehalt jedoch starke Unterschiede aufweisen können. Wechselnder Chlorgehalt geht nur bei d e m s e l b e n Präparat mit entsprechenden Änderungen der Desinfektionskraft Hand in Hand. Es sei deshalb davor gewarnt, Desinfektionsmittel einfach nach dem vom Hersteller angegebenen Chlorgehalt zu beurteilen.

Aus vorstehenden Ausführungen ergeben sich also als weitere Vorzüge von Chlorina Heyden: Ungiftigkeit — leichte Transportierbarkeit — Wirkungskonstanz.

Ein weiterer Punkt, der eine Rolle spielt, ist der Geruch. Bei Desinfektionen mit Kresolseife ist der Geruch noch wochenlang wahrnehmbar. Chlorina riecht nicht zu stark und der Geruch verflüchtigt sich bald. In den gebräuchlichen Lösungen ist der Geruch jedenfalls nicht so stark, daß Menschen sich belästigt fühlen.

Dagegen wirkt das Präparat ganz ausgesprochen geruchabtötend. Üble Gerüche werden sehr rasch beseitigt. Fliegen gehen an Chlorinalösungen nicht heran. Sie meiden die Stellen, wo sich etwas von dem Präparat befindet. Das spielt bei tuberkulösem Sputum eine große Rolle. Sublimat dagegen stört die Fliegen gar nicht.

Ich komme nun zu den praktischen Anwendungsmöglichkeiten des Chlorina Heyden-Präparats.

Händedesinfektion mit Chlorina wird von namhaften Chirurgen wärmstens empfohlen. Es genügen dazu 0,5prozentige Lösungen, in denen man sich die Hände 5 Minuten mit der Bürste reinigt. Chlorina greift die Haut nicht an und ein hinreichender Desinfektionserfolg ist in jedem Falle gesichert. Ich selbst habe schon

20 prozentige Lösungen zur Händedesinfektion ausprobiert, und keine Schädigung verspürt. Man kann daher wohl sagen, daß sie selbst von empfindlichen Händen vertragen werden. Hinzugefügt sei noch, daß so eingehende Bearbeitung der Hände, wie beschrieben, nur als Vorbereitung für eine Operation nötig ist, nicht jedoch etwa im Rahmen einfacher Krankenpflege. Da genügt gründliches Abspülen der Hände in 0,5prozentiger Lösung.

Fortlaufende Desinfektion am Krankenbett: Zur Desinfektion der Krankenwäsche genügt es, wenn dieselbe 24 Stunden lang in eine 0,5prozentige Lösung gebracht wird. Eine Schädigung der Wäsche ist nicht zu befürchten.

Die Exkremente der Kranken sind mit gleicher Menge einer 2prozentigen Lösung zu versetzen und stehen zu lassen. Nach 4 Stunden können sie ohne jede Gefahr in den Abort geschüttet werden.

Zur Zimmerreinigung genügt eine 1- bis 2prozentige Lösung je nach der Art der Erkrankung. Der Geruch vergeht sehr rasch.

Bei Tuberkulose und Milzbrand empfiehlt es sich, alle Teile, die etwa durch Auswurf oder sonstwie mit Bazillen beschmutzt worden sind, mit einer 5prozentigen Lösung abzuwaschen.

Zur Schimmelbekämpfung genügt eine 1- bis 2prozentige Lösung zur Auswaschung aller der Teile, an denen Schimmelsporen vermutet werden.

Eine gewisse Vorsicht ist bei der Verwendung von Chlorina Heyden zur Reinigung von Instrumenten bzw. Metallen am Platze, da bei längerer Einwirkung Rostbildung auftritt. Deshalb empfiehlt sich für diesen Zweck, die zu reinigenden Gegenstände in einer 1prozentigen Lösung nicht allzulange liegen zu lassen.

Behelfsmäßige Trinkwasser-Desinfektion: Nicht allzustark verschmutztes Wasser wird in 30 Minuten bei Zusatz von 20 Milligramm auf ein Liter Wasser so entkeimt, daß es ohne Befürchtung einer Infektion genossen werden kann. Natürlich ist dabei an normales Oberflächenwasser zu denken. Bei Ausbruch einer Typhusepidemie kann ein solches behelfsmäßiges Verfahren unter Umständen sehr zweckmäßig sein. Seine Anwendung kann auch bei längeren Touren durch wasserarme Gegenden und größeren Expeditionen in Frage kommen.

Schließlich läßt sich Chlorina Heyden auch noch als Hausmedizin bezeichnen. 0,25prozentige Lösungen werden als Gurgelwasser sehr gut vertragen. Weiter ist es auch ein gutes Mittel gegen Schnupfen. Man zerstäubt von dem Pulver etwas, bringt es in die Nase und desinfiziert so die Schleimhäute. 0,25- bis 0,50prozentige Schnupfpulver werden gut vertragen und haben gegen Schnupfen einen recht guten Erfolg.

Wir kennen zwei Formen Chloramin, das Rein- und das Rohchloramin, bzw. um den Patentnamen zu gebrauchen, Clorina. Für alle Desinfektionen an Gegenständen kann unbedenklich das Rohchloramin benutzt werden, das sich vom Reinchloramin nur dadurch unterscheidet, daß es zu etwa einem Fünftel nicht lösliche Bestandteile, die als Satz am Boden zurückbleiben, enthält. Überall, wo dieser nicht stört, empfiehlt es sich, Rohchlorina zu benutzen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß wir in Chlorina-Heyden ein Desinfektionsmittel besitzen, das wegen seiner vielfachen Vorzüge weite Verbreitung verdient.

## Hebung des Kammerjägerberufes als Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege.[1]

Von Dr. phil. **Michael**, Dresden.

Meine sehr geehrten Damen und Herren!

Es hat mich mit einer besonderen Freude erfüllt, daß in den vorhergehenden Vorträgen bereits das mir gestellte Thema von den berufensten Seiten gestreift worden ist.

Die Schädlingsbekämpfung stellt im Rahmen der öffentlichen Gesundheitspflege einen sehr wichtigen Faktor dar, sie stellt aber auch im Rahmen des Volksvermögens der Volkswirtschaft einen ungeheuren Wert dar. Wenn man, wie Manteufel in einer Arbeit in der Umschau (Jahrgang 1929, Heft 26) ausführt, bedenkt, daß eine Ratte täglich für 1,25 Pfennig Nahrung zu sich nimmt und dann das deutsche Volksvermögen durch die schätzungsweise vorhandenen 40 Millionen Ratten im Jahre um etwa 180 Millionen geschädigt wird, und wenn man hört, daß die gleiche Schädigung des Volksvermögens durch Rattenfraß sich in England auf 300 Millionen und in Nordamerika gar auf 800 Millionen Mark stellt, so dürfte dadurch, wenn man rein kaufmännisch und verwaltungstechnisch denkt, wie viele unserer Behörden, die mit Zahlen rechnen, wohl bewiesen sein, welchen ungeheuren Wert die Schädlingsbekämpfung allein für das Volksvermögen hat. Man hat aber auch Versuche angestellt, die den hohen Wert einer zweckentsprechenden Schädlingsbekämpfung für den Stand der Volksgesundheit schlagend beweisen. So hat man in einem Italienerviertel einer amerikanischen Stadt zwei gleichgroße und gleichbevölkerte Bezirke unter genaue Kontrolle gestellt, und zwar das eine Viertel mit, das andere ohne Schädlingsbekämpfung. In beiden Vierteln war vor der Beobachtung

[1] Vortrag, gehalten auf dem D. Kongreß für Desinfektions- und Gesundheitswesen in Dresden am 7. Juli 1930.

die Sommersterblichkeit der Kinder an Durchfall immer die gleiche gewesen. Es zeigte sich, daß in dem Viertel ohne Schädlingsbekämpfung die Sommersterblichkeit der Kinder an Durchfall 57 Köpfe, in dem Viertel mit Schädlingsbekämpfung aber nur 20 Köpfe betrug. 37 Menschenleben konnten also erhalten bleiben. Das sind Zahlen, die bedacht werden sollen, die für sich sprechen! Können wir nicht das gleiche tun? Warum nimmt man die Schädlingsbekämpfung nicht in eine feste Faust? Warum lassen wir das Wasser laufen? Gewiß hat man während der ganzen Tagung den Gedanken der Verschmelzung freundlich aufgenommen, aber Positives fehlt noch. So kommen wir keinen Schritt weiter. Der ist nur von Ihnen, von den Innungen selbst zu erwarten. Sie müssen zusammenhalten und gegen Ihre Mitglieder Kontrolle ausüben. Es geht eben nicht, daß Sie Leute, die keine Ahnung haben, ohne weiteres in Ihren Stand aufnehmen. Jeder Handwerker muß sein Gewerbe erlernen, warum einzig und allein der Kammerjäger nicht? Heute wird der Kammerjäger, der mit stärksten Giften umzugehen und Menschenleben zu verantworten hat, ohne Prüfung und ohne Lehrzeugnisse, also ohne den Nachweis der erforderlichen Kenntnisse, losgelassen auf die Menschheit. Sie müssen dafür eintreten, daß dies anders wird. Wir fordern eine Lehrzeit von einem Jahr. Nach diesem Jahr Lernzeit wird der Betreffende von einem Innungsausschuß geprüft, ob er fähig ist, diesen schweren Beruf auszuüben. Dann folgen ein bis zwei Jahre Gesellenzeit, während der er unter einem geprüften Meister Desinfektionen und Schädlingsbekämpfungen auszuführen hat. Dann folgt eine weitere Prüfung vor einer Prüfungskommission, ähnlich wie wir sie schon in Dresden durchführen. Wenn Sie es so machen, dann schützen Sie sich und die Allgemeinheit, und die Hebung des Kammerjägergewerbes wird von selbst erfolgen. Nicht viel anders steht es mit den Desinfektoren.

Meine Damen und Herren! Der Kammerjäger hat dem Desinfektor etwas voraus. Er betreibt ein Gewerbe, das augenblicklich im Aufblühen begriffen ist. Der Tätigkeit der Desinfektoren wird durch die laufende Desinfektion ihre heutige Bedeutung etwas genommen. Die Desinfektoren haben andere Gebiete, denen sie sich zuwenden müssen. Die laufenden Desinfektionen müssen von ihnen geleitet und überwacht werden. Gelingt es, das durchzubringen, dann werden ihre Aufgaben weit größer als heute. Es muß versucht werden, die laufende Desinfektion in die Hand der Desinfektoren zu bekommen.

Wir müssen darauf achten, daß auch die Kammerjäger mit eingeführt werden in das Gebiet der Desinfektion. Nicht um dieselbe auszuführen, sondern um im Notfalle bei Epidemien mit herangezogen werden zu können, wie umgedreht der Desinfektor mit herangezogen werden muß bei Großkampftagen in der Schädlingsbekämpfung. Wenn dieses Aneinanderkommen der Berufe möglich ist, dann wird das eintreten, was Herr Professor Dr. S ü p f l e ausgeführt hat.

Aber erst, wenn Sie innerlich gestärkt sind in Ihrem Berufe, wenn Sie sich organisiert haben wie jedes andere Handwerk, werden Sie damit rechnen können, daß auch von seiten der Behörden Schritte getan werden in der Anerkennung Ihrer Tätigkeit. Dann wird auch von dieser Seite für eine Hebung Ihres Standes eingetreten werden können. Ich habe dafür eine Anzahl Grundsätze aufgestellt:

1. Jede Behörde hat für einen Stamm gewissenhafter und nach dem Stand der neuesten Wissenschaft ausgebildeter Kammerjäger zu sorgen.

2. Die Stadt ist in einzelne Bezirke einzuteilen, denen einzelne Kammerjäger als Bezirkskammerjäger zugeteilt werden.

3. Diese Bezirkskammerjäger unterständen einer städtischen Behörde, vielleicht der Desinfektionsanstalt oder der Wohlfahrtspolizei.

4. Die Kosten für die Entwesungen sind auf die Unkosten der Straßenreinigung umzulegen. Der betreffende Kammerjäger hat dann die Pflicht, für den Entwesungszustand innerhalb seines Bezirks zu sorgen. Bei etwa 50 000 Gebäuden in Dresden würde schon ein verhältnismäßig geringer Zuschlag zu den Straßenreinigungskosten genügen, um einen ansehnlichen Fond zu bilden, aus dem dann die Kosten der Entwesung bestritten werden können. Der Kammerjäger wäre also von der Stadt nach bestimmten Tarifen zu bezahlen.

5. Seitens der Behörde ist der Stand der Verwesung in den einzelnen Haushalten durch Fragebogen festzustellen. Dabei wäre zu berücksichtigen, daß diese Fragebogen nicht auf den Namen der Bewohner, sondern auf die Wohnung ausgestellt sein müssen. Die verschiedenen Wohnungen müßten mit Nummern versehen und die Fragebogen mit den entsprechenden Nummern an die Bewohner abgegeben werden. Der Wohnungsinhaber dürfte nicht verpflichtet sein, seinen Namen angeben zu müssen, sondern nur durch Unterstreichen oder Durchstreichen in dem Fragebogen die verschiedenen Fragen zu beantworten. Damit könnte erreicht werden, daß die Behörden einen Einblick in die verschiedenen Verhältnisse, wie besonders die Verwanzung der einzelnen Grundstücke, erhielten. Wenn z. B. in einem Grundstück mit zwölf Parteien elf Parteien behaupten, verwanzt zu sein, die zwölfte aber angibt, wanzenfrei zu sein, so dürfte diese Angabe nur mit größter Vorsicht aufzunehmen sein. Jedenfalls aber läge die Pflicht vor, eine völlige Entwesung des gesamten Grundstücks vornehmen zu lassen. Ferner müßte es Pflicht sein, beim Wohnungswechsel diese Fragebogen zu Rate zu ziehen. Kommt der betreffende Wohnungsuchende aus einem verwanzten Grundstück, so wäre es Pflicht, die Möbel und Wäsche einer Entwesung

zu unterziehen, ehe sie in einen Neubau oder ein unverseuchtes Haus gebracht werden dürfen.

Meine Damen und Herren! Ich habe versucht, Ihnen hiermit einige Richtlinien aufzustellen. Ich bin mir wohl bewußt, daß die Durchführung dieser Richtlinien auf größte Schwierigkeiten stoßen wird. Ich wollte aber im Nebeneinanderstellen dieser Punkte versuchen, Ihnen ein Schema zu geben. Wie zu einer Verwirklichung dieses Planes gekommen werden muß, soll eine Frage sein, die erst in Jahren gelöst werden kann. Da müssen Ihre praktischen Erfahrungen mitsprechen. Setzen Sie sich dazu mit Ihren Innungsmitgliedern zusammen und formulieren Sie positive Vorschläge, die dann den Behörden überbracht werden. Vorher aber müssen Sie erst einmal darauf bedacht sein, Ihr Gewerbe zu einem geschlossenen Gewerbe zu machen mit Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen fremder, unlauterer Elemente. Sind Sie so weit, können Sie sicher sein, daß auch bei den Behörden Verständnis für Ihre Forderungen eintreten wird. Besonders jetzt, wo in den Fragen der Desinfektion und Schädlingsbekämpfung alles im Fluß ist, und wie die hier gehaltenen Vorträge bewiesen haben, ein Zusammenarbeiten möglich ist. Aber es ist zwölfte Stunde! Augenblicklich ist, wie schon gesagt, alles im Fluß. Die Aufgaben des Desinfektoren- und Kammerjägergewerbes kristallisieren sich. Beide Gewerbe müssen Hand in Hand gehen! Dann wird auch eine Hebung des Kammerjägergewerbes in dem Umfange möglich sein, wie es im Interesse des Gewerbes, der Allgemeinheit und der deutschen Volksgesundheit erwünscht ist!

## Über Konservierung und Frischhaltung durch Luftverdünnung.[1]

Von Dr. **R. Hanne**, Hygien. Staatsinstitut, Hamburg.

Seit einigen Jahren erscheinen verschiedene Konservierungsapparate für den Hausgebrauch auf dem Markt, die mit den Methoden des Einmachens nach W e c k und R e x brechen und die Konservierung von Gemüse und Obst sowie auch die Frischerhaltung von Fleisch und anderen Speisen auf eine neue Grundlage stellen wollen. Diese Konservierungs- oder Frischhaltungsapparate arbeiten im Grunde genommen alle nach dem gleichen Prinzip und unterscheiden sich voneinander in wohl mannigfacher, aber eigentlich nur unwesentlicher Art. Im Gegensatz zu den Verfahren nach W e c k und R e x trennen sie den Vorgang des Kochens vollkommen von dem des Konservierens. Die genußfertig zubereiteten Speisen werden in möglichst keimfrei gemachte Gläser verbracht, aus denen alsdann vermittels einer auf verschiedene Art und Weise betriebenen Luftpumpe die Luft weitgehend herausgezogen wird. Die Hauptvorteile dieser Verfahren lassen sich nach den Anpreisungen der Verkaufsfirmen kurz wie folgt zusammenfassen.

„Mit der Langwierigkeit der bisherigen Einkochverfahren wird gründlich aufgeräumt. Die Konservierung erfolgt einfach und fast mühelos. Dem Einmachgut, wie vor allem dem Obst, ja selbst den empfindlichen Erdbeeren, bleibt der natürliche Wohlgeschmack vollkommen erhalten. Die Nährstoffe und insbesondere der Gehalt an Vitaminen, welche für den Körperaufbau des Menschen so außerordentlich wichtig sind, erleiden keine Verminderung."

Gewiß —, die Einkochmethoden nach W e c k und R e x haben etwas scheinbar Schwerfälliges. Die sorgsam vorbereiteten und zum Teil einige Zeit angekochten Speisen werden in die Gläser gefüllt, diese — höchstens zu 6 bis 8 auf einmal — vollkommen vom Wasser überspült in den Apparaten je nach der Vorschrift auf 80 bis 100 ° C erwärmt und eine längere Zeit, nämlich 20 bis 90 Minuten auf dieser Temperatur gehalten. Wer ganz sicher gehen will, befolgt den in der Gebrauchsanweisung gegebenen Rat und kocht schwer haltbar zu machende Gemüse und Fleischspeisen an einem der folgenden Tage abermals auf die gleiche Weise für einige Zeit auf. Die Nahrungsmittel müssen also längere Zeit erhitzt werden. Dabei wird jedesmal eine große Menge Wasser durchwärmt, was viel Zeit beansprucht und nicht unbedeutende Kosten verursacht. Die Fertigstellung einiger Gläser dauert mehrere Stunden, während bei den neueren Verfahren in einer Stunde bis zu 60 Gläser fertiggemacht werden können. Jede Vereinfachung dieser altbewährten Verfahren ist, sofern dadurch die Haltbarkeit des Einmachgutes nicht verringert wird, mit Freuden zu begrüßen. Diesen Zweck sollen die neueren Apparate erfüllen. An Zeit beim Einkochen und an Kosten für Heizung wird bei ihnen gespart, denn die Frischerhaltung der Speisen soll nach der Zubereitung lediglich durch starke Luftverdünnung erzielt werden. Das kürzere Kochen oder Heißhalten soll überdies weit geringere Verluste an wertvollen Nährstoffen, insbesondere an Vitaminen bringen. Die wichtigste Frage ist nur, ob bei dieser einfachen Konservierung wirklich eine sichere Haltbarkeit des Einmachgutes erreicht wird.

Zu dieser Frage sollten meine Versuche Stellung nehmen. Fünf Apparate standen mir zur Verfügung, und ich habe mit jedem derselben, mich an die gegebenen Vorschriften haltend, eine Reihe von Versuchen angestellt und die eingekochten Früchte und Gemüse wie auch das zur Frischhaltung eingelegte Fleisch weiter auf Haltbarkeit geprüft. Zu diesem Zwecke stellte ich die Gläser nach vorschriftsmäßiger Behandlung und Schließung und nach völliger Abkühlung in Räume mit verschiedenen Temperaturen, und zwar

[1] Kurzer Auszug einer in der „Zeitschrift für Desinfektions- und Gesundheitswesen", 1930, H. 9, Sp. 627—644, erschienenen Veröffentlichung „Konservierung und Frischhaltung durch Luftverdünnung".

# Normung der Apparaturen zur bakteriol. und zool. Desinfektion

**13. Sitzung der Gruppe „Desinfektion und Reinigung", Ausschuß Zoologische Desinfektion (III)**

am 22. März 1930 in der Preußischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem.

Anwesend waren die Herren: Dr. Buchmann, Preußische Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem. — Dr. Ditthorn, Hauptgesundheitsamt, Berlin. Jeekel, Vertreter der Firma Scholtz, Hamburg, Berlin. Dr. Kemper, Preußische Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem. — Meyer, Verw.-Obersekretär der Desinfektionsanstalt I, Berlin. — Neumann, Dipl.-Ing., Deutscher Normenausschuß, Berlin. — Ponick, Vors. der Berliner Kammerjäger-Innung, Berlin. Rudolph, Vorsitzender der Kammerjäger-Innungen Deutschlands, Berlin. — Dr. Saling, Preußische Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem. — Schildt, Vors. des Deutschen Desinfektorenbundes, Berlin-Lichterfelde. — Reg.-Rat Dr. von Schuckmann, Reichsgesundheitsamt, Berlin. — Prof. Dr. Wilhelmi, Preußische Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem. — Wittels, Dipl.-Ing., Deutsche Desinfektions Bedarfs A. G., Berlin. — Wöller, Geschäftsführer.

Den Vorsitz führte Professor Wilhelmi.

I. Apparate für die Verbrennung von festem oder pulverförmigem Schwefel mit oder ohne Sauerstoffspender. Diese Apparate können bei der Normung außer acht bleiben, da sie durchweg patentiert sind. Dr. Saling teilt mit, daß in Hamburg mit festem Boden oder mit Rost versehene Apparate benutzt würden, die nach vorgeschriebenen Maßen der dortigen Polizei einheitlich konstruiert würden, so daß für Hamburg darin eine Normung bestehe. Er wird über den Apparat weitere Erkundigungen einziehen und in der nächsten Sitzung Bericht erstatten.

2. Stahlflaschen für gasförmigen Schwefeldioxyd.

Wenngleich bereits in der vorigen Sitzung festgestellt worden war, daß die Normung der Schwefeldioxyd-Stahlflaschen einstweilen zurückzustellen sei, wurde dieses Verfahren hinsichtlich seiner praktischen Bedeutung und seiner Verbreitung nochmals erörtert.

Rudolph teilt hierzu folgendes mit: Zahlreiche namhafte Kammerjägereien lehnen es im allgemeinen ab, bei ihren Entwesungsarbeiten gegen Ungeziefer den sehr feuergefährlichen Schwefelkohlenstoff zur Anwendung zu bringen. Dies geschieht hauptsächlich aus folgenden Gründen: Gefährliche und schwierige Transportmöglichkeit, Erfordernis besonderer Vorsichtsmaßregeln beim Verbrennen des Schwefelkohlenstoffes und besondere — bis heute noch nicht den unbedingt nötigen Ansprüchen genügende — Apparaturen und die fast allgemeine Weigerung der Versicherungen, seit dem Münchner Unglück Firmen, die Schwefelkohlenstoff verwenden, zu versichern, sowie die häufig verschiedene Beschaffenheit des Schwefelkohlenstoffes.

Diese Gefahren sind bei Verwendung von gasförmiger, schwefliger Säure in Stahlflaschen so gut wie ausgeschlossen. Ganz abgesehen davon, daß eine viel schnellere Beschickung des Raumes möglich ist, die bei einigen Fachkenntnissen von einer Person sehr gut ausgeführt werden kann, ist hier eine Explosionsgefahr ausgeschlossen. Ebenso sind die sehr oft von der Wissenschaft angeführten Beschädigungen bei der nötigen Vorsicht auszuschalten.

Wenn auch der Transport der Stahlflaschen etwas schwieriger erscheint, so kann und muß von einem annehmbaren Gewerbebetrieb auch Transportmöglichkeit verlangt werden. Auch die Dosierung soll sich bei einigermaßen guter Fachausbildung ermöglichen lassen, vorausgesetzt natürlich, daß hier Schlauchleitung und Einführungsrohr ein ganz bestimmtes Innenmaß aufweisen.

Der oft gemachte Einwand, daß beim Einleiten von gasförmiger $SO_2$ die nötigen Verteilungsmöglichkeiten nicht gegeben seien, wird von den Praktikern nicht anerkannt. Mit den zur Verfügung stehenden Behelfsmitteln ist es auch hier möglich, daß man in dem beschickten Zimmer ziemlich gleichmäßig nach allen Richtungen das Gas verteilen kann.

Als Beweis für diese Behauptung dürften wohl die bereits zu Tausenden mit Erfolg ausgeführten Vergasungen von Zimmern dienen, wo man die Feststellung machen konnte, daß bei Beschickung mit gasförmiger schwefliger Säure weniger, keinesfalls aber mehr Nacharbeiten zu verzeichnen sind als bei der Verbrennung von Schwefelkohlenstoff.

Meyer berichtet über einige Nachteile, die sich beim Arbeiten mit Stahlflaschen ergeben hätten. Der Ausschuß vertritt die Ansicht, daß die Normung der Stahlflaschen zurückgestellt werden sollte.

3. Es wird beschlossen, für den Apparat zur Verbrennung von Schwefelkohlenstoffpräparaten folgende Vorschläge für Konstruktionsrichtlinien festzulegen:

Apparat zur Verbrennung von Schwefelkohlenstoffpräparaten.

Das Wassergefäß soll das Verbrennungsgefäß um mindestens 5 vH des Durchmessers überragen, damit der Verbrennungsstoff beim Verschütten ins Wasser läuft.

Das Gefäß muß mit einer Markierung versehen sein, damit ohne weiteres festgestellt werden kann, welche Mengen von Verbrennungsstoff der Apparat enthält. Der zwischen Verbrennungsstoff und dem Rand des Gefäßes freibleibende Raum sollte mindestens ein Viertel des Gesamtinhalts des Verbrennungsbeckens betragen.

Die Aufstellung des Apparates soll so erfolgen, daß das untere Gefäß einige Zentimeter über dem Boden steht.

Die Füße sollen an dem Apparat unbeweglich befestigt sein. Die Anordnung der Füße soll so sein, daß ein Kippen des Apparates durch Anstoßen nicht möglich ist.

Die Wandstärke des Verbrennungs- und des Wassergefäßes soll ohne Schutzüberzug mindestens 1 mm betragen.

Das Verbrennungsbecken muß durch Wahl eines geeigneten Werkstoffes oder eines Schutzüberzuges, z. B. Emaillierung, gegen den Angriff des Schwefeldioxyds gesichert sein.

Die Landesanstalt wird feststellen und in der nächsten Sitzung des Ausschusses mitteilen, ob die Normung von Spritzapparaturen (Handspritzen) notwendig oder zweckmäßig erscheint.

Die nächste Sitzung des Ausschusses findet am 26. April 1930 statt.

Dr. Ditthorn, Obmann. Wöller, Geschäftsführer.

## Normblatt des ortsfesten Dampfdesinfektionsapparates.

Der Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok) veröffentlicht in Nr. 11 der Fanok-Mitteilungen der Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen das von ihm herausgegebene Normblatt DIN 2312, ortsfester Dampf-Desinfektionsapparat mit einem Nenninhalt von 4 cbm. Für Desinfektionsanstalten und größere Krankenhäuser ist dadurch eine Norm geschaffen, die für das ganze Reich gleiche Größen der Apparaturen vorsieht und so bei notwendig werdenden Reparaturen und der Beschaffung von einzelnen Ersatzteilen schnelleres und billigeres Arbeiten ermöglicht. Die Normungsbestimmungen wurden nur im großen festgelegt, um den einzelnen Herstellern sowohl eine gewisse Freizügigkeit in der Ausführung wie das Beibehalten besonders gut ausgebildeter Bestandteile zu ermöglichen. Für alle Teile des Apparates ist die Verwendung bereits vorhandener DIN-Normen vorgeschrieben. Der Fanok hat eine Type geschaffen, die zur Zeit allen Anforderungen der Wissenschaft wie der Praxis entspricht. Das Normblatt kann vom Beuth-Verlag, Berlin S 14, Dresdener Straße 97, bezogen werden.

# Zur Statistik des Desinfektions- und Gesundheitswesens.

Bearbeitet von Dr. **Schoppen**, Direktor des Statistischen Amts der Stadt Düsseldorf.

## Meldepflichtige ansteckende Krankheiten in den preußischen Regierungsbezirken

Erkrankungsfälle im Juni (4 Wochen)[1].

| | Diphtherie | | Genickstarre (epid.) | | Scharlach | | Spinale Kinderlähmung | | Unterleibstyphus | | Ruhr (übertragbar) | | Kindbettfieber nach rechtzeitiger Geburt | | Kindbettfieber nach Fehlgeburt | | Lungen- und bzw. oder Kehlkopftuberkulose | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 |
| Königsberg | 72 | 21 | — | — | 143 | 239 | 1 | — | 35 | 12 | — | — | 7 | 4 | 5 | 3 | 74 | 91 |
| Gumbinnen | 18 | 12 | — | — | 56 | 65 | — | — | 3 | 25 | — | — | 1 | 4 | 1 | 2 | 51 | 69 |
| Allenstein | 23 | 12 | — | 2 | 35 | 118 | — | 3 | 8 | 22 | — | 2 | 4 | 13 | 1 | 1 | 42 | 41 |
| Westpreußen | 19 | 4 | — | — | 41 | 39 | — | — | 5 | 2 | — | — | 2 | 3 | — | 2 | 38 | 26 |
| Berlin | 350 | 396 | 2 | 1 | 413 | 403 | 2 | 2 | 20 | 9 | 11 | 28 | 9 | 6 | 3 | 7 | 655 | 678 |
| Potsdam | 48 | 44 | — | 2 | 83 | 103 | 2 | 1 | 10 | 5 | 2 | — | 7 | 4 | 5 | 1 | 112 | 139 |
| Frankfurt | 69 | 27 | — | — | 73 | 108 | — | — | 13 | 15 | 1 | 5 | 6 | 9 | 3 | 6 | 86 | 119 |
| Stettin | 34 | 24 | — | — | 100 | 115 | — | — | 7 | 27 | 1 | 4 | 8 | 9 | 4 | 6 | 93 | 117 |
| Köslin | 23 | 6 | — | — | 25 | 36 | — | — | 1 | 6 | — | — | 6 | 5 | 4 | 4 | 64 | 53 |
| Stralsund | 6 | 7 | — | 2 | 42 | 32 | — | — | 1 | 2 | 1 | — | 2 | 2 | 1 | 1 | 17 | 26 |
| Schneidemühl | 7 | 3 | — | — | 10 | 23 | — | — | 3 | 2 | — | — | 4 | 3 | 4 | — | 24 | 20 |
| Breslau | 119 | 55 | — | 4 | 130 | 143 | 1 | 2 | 25 | 17 | 3 | 13 | 9 | 11 | 9 | 4 | 176 | 229 |
| Liegnitz | 29 | 22 | — | — | 82 | 93 | — | — | 7 | 8 | 3 | — | 7 | 7 | 5 | 1 | 96 | 121 |
| Oppeln | 134 | 45 | — | 2 | 111 | 58 | — | — | 6 | 14 | 4 | 8 | 14 | 10 | 11 | 1 | 127 | 191 |
| Magdeburg | 235 | 62 | 1 | 1 | 91 | 83 | — | 2 | 5 | 12 | 1 | 2 | 3 | 6 | 4 | 6 | 80 | 102 |
| Merseburg | 113 | 62 | 1 | 3 | 61 | 107 | — | 2 | 9 | 7 | — | 1 | 5 | 7 | 10 | 3 | 110 | 74 |
| Erfurt | 45 | 8 | — | — | 32 | 57 | 1 | — | 4 | 2 | 1 | — | 3 | 3 | 4 | 1 | 27 | 35 |
| Schleswig | 64 | 64 | — | 3 | 146 | 90 | 1 | 1 | 2 | 5 | — | 1 | 3 | 5 | 2 | 5 | 150 | 163 |
| Hannover | 45 | 58 | 2 | 2 | 42 | 114 | — | — | 4 | 4 | — | 4 | 6 | 11 | 1 | 3 | 83 | 84 |
| Hildesheim | 17 | 23 | 2 | — | 67 | 122 | 1 | 1 | 14 | 29 | — | — | 5 | 6 | 2 | 1 | 26 | 47 |
| Lüneburg | 38 | 22 | — | — | 38 | 56 | 1 | — | 5 | 9 | — | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 35 | 47 |
| Stade | 12 | 4 | — | — | 43 | 62 | — | — | 1 | 3 | 1 | — | 1 | — | 1 | 1 | 18 | 33 |
| Osnabrück | 11 | 9 | — | — | 29 | 53 | — | 5 | 4 | 5 | — | 1 | 3 | 3 | 1 | — | 53 | 48 |
| Aurich | 5 | 6 | — | 1 | 6 | 35 | — | — | 1 | 2 | — | — | 2 | 2 | — | — | 20 | 26 |
| Münster | 77 | 170 | 5 | 4 | 177 | 140 | — | — | 2 | 7 | 1 | 13 | 13 | 4 | 4 | 3 | 114 | 143 |
| Minden | 25 | 18 | 1 | — | 83 | 97 | 1 | 1 | 1 | — | 5 | 10 | 10 | 7 | 4 | 1 | 66 | 95 |
| Arnsberg | 416 | 226 | 2 | 15 | 489 | 445 | 2 | — | 17 | 16 | 11 | 9 | 18 | 9 | 10 | 15 | 153 | 204 |
| Kassel | 69 | 51 | — | 2 | 68 | 78 | — | — | 2 | 6 | — | 4 | 15 | 4 | 9 | — | 51 | 38 |
| Wiesbaden | 100 | 76 | — | 1 | 92 | 153 | — | — | 3 | 2 | 1 | 3 | 6 | 3 | 3 | 2 | 126 | 171 |
| Koblenz | 43 | 13 | — | — | 50 | 70 | — | — | 6 | 8 | — | — | 3 | 3 | — | — | 29 | 43 |
| Düsseldorf | 418 | 274 | 6 | 9 | 395 | 581 | 4 | 1 | 22 | 15 | 19 | 17 | 11 | 13 | 12 | 12 | 277 | 308 |
| Köln | 186 | 64 | — | 1 | 107 | 166 | 5 | — | 4 | 2 | 6 | 2 | 5 | 8 | 3 | 4 | 195 | 255 |
| Trier | 29 | 12 | — | 1 | 8 | 27 | — | 1 | — | 4 | — | — | — | 5 | 1 | 1 | 64 | 66 |
| Aachen | 25 | 29 | 1 | 1 | 51 | 49 | — | — | 13 | 5 | — | — | 4 | 2 | 6 | — | 32 | 31 |
| Sigmaringen | 1 | — | — | — | 1 | 3 | — | — | — | — | — | — | 1 | 5 | — | — | 7 | 4 |
| Ganz Preußen | 3025 | 1929 | 23 | 57 | 3420 | 4163 | 22 | 22 | 263 | 309 | 72 | 131 | 205 | 198 | 134 | | 3371 | 3937 |

[1] Errechnet nach den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts.

## Erkrankungsfälle an ansteckenden Krankheiten in deutschen Freistaaten,

1.—25. Jahreswoche[1].

| | Diphtherie | | Genickstarre (epid.) | | Scharlach | | Spinale Kinderlähmung | | Unterleibstyphus | | Ruhr (übertragbar) | | Kindbettfieber nach rechtzeit. Geburt | | Kindbettfieber nach Fehlgeburt | | Lungen- u bzw. oder Kehlkopftuberkulose | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 |
| Preußen | 23881 | 14190 | 283 | 454 | 27573 | 29284 | 151 | 136 | 1272 | 1321 | 503 | 626 | 1558 | 1465 | 808 | 725 | 22209 | 22789 |
| Bayern | 1891 | 1370 | 33 | 35 | 2261 | 2595 | 26 | 17 | 46 | 49 | 202 | 123 | 303 | 308 | 51 | 40 | . . | . . |
| Sachsen | 1436 | 816 | 15 | 35 | 3154 | 4374 | 10 | 13 | 75 | 114 | 30 | 17 | 170 | 168 | 140 | 101 | 3186 | 3938 |
| Württemberg | 843 | 546 | 2 | 11 | 858 | 1436 | — | — | 18 | 18 | 6 | 2 | 75 | 77 | 7 | 12 | . . | . . |
| Baden | 816 | 432 | 14 | 16 | 700 | 939 | 8 | 4 | 28 | 31 | 9 | 9 | 102[2] | 100[2] | . | . | 847 | 808 |
| Thüringen | 421 | 258 | 6 | 10 | 649 | 772 | 2 | 5 | 55 | 86 | 6 | 13 | 60[2] | 36[2] | . | . | . . | . . |
| Hessen | 253 | 274 | 8 | 11 | 713 | 986 | 7 | 2 | 9 | 76 | 6 | 2 | 57 | 49 | 25 | 13 | . . | . . |
| Hamburg | 1040 | 545 | 15 | 21 | 709 | 816 | 2 | 4 | 41 | 29 | 15 | 28 | 30 | 30 | 42 | 41 | . . | . . |
| Mecklenbg.-Schwerin | 166 | 102 | 7 | 3 | 656 | 474 | 7 | 5 | 27 | 26 | 23 | 29 | 30 | 13[2] | — | . | 512 | . . |
| Oldenburg | 89 | 112 | 1 | 3 | 208 | 230 | — | — | 13 | 10 | 6 | 6 | 7 | 8 | — | — | 179 | 212 |
| Braunschweig | 263 | 169 | 3 | 6 | 460 | 231 | 4 | — | 35 | 27 | 1 | 5 | 17 | — | 5 | 21 | . . | . . |
| Anhalt | 253 | 116 | 1 | 2 | 147 | 304 | 1 | — | 13 | 5 | 1 | 8 | 11 | 6 | 3 | 3 | 125 | 149 |
| Bremen | 270 | 169 | 2 | 8 | 555 | 517 | 2 | 1 | 7 | 19 | 2 | 1 | 6 | 15 | 13 | 14 | . . | . . |
| Lippe | 44 | 19 | 2 | 1 | 199 | 264 | 2 | — | 8 | 8 | 1 | — | 9 | 3 | 4 | 1 | 98 | 96 |
| Lübeck | 26 | 50 | 2 | 2 | 63 | 126 | 1 | — | 4 | 18 | — | — | 4 | 2 | 2 | — | 70 | 147 |
| Mecklenburg-Strelitz | 33 | 37 | — | — | 54 | 64 | 1 | — | 14 | 3 | — | 1 | 3 | 2 | — | — | . . | . . |
| Schaumburg-Lippe | 4 | 7 | — | — | 7 | 4 | — | — | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | 15 | 13 |
| Deutsches Reich | 31729 | 19212 | 394 | 618 | 38966 | 43416 | 224 | 187 | 1666 | 1840 | 811 | 870 | 3532[2] | 3254[2] | . | . | . | . |

[1] Aus dem Reichsgesundheitsblatt. [2] Einschl. Kindbettfieber nach Fehlgeburt.

## Erkrankungsfälle an ansteckenden Krankheiten im Ausland.[1]

| | Berichtszeit | Diphtherie | Genickstarre (epid.) | Scharlach | Spinale Kinderlähmung | Unterleibstyphus | Ruhr (übertragbar) | Kindbettfieber |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Danzig | 11. 5.— 5. 7. 30 | 95 | — | 83 | . . | 4 | — | 5 |
| Österreich, davon in: | 27. 4.—24. 5. 30 | 876 | 3 | 837 | . . | 98 | 15 | 24 |
| Burgenland | | 20 | — | 20 | . . | 11 | — | — |
| Kärnten | | 29 | 1 | 13 | . . | 8 | 2 | 6 |
| Niederösterreich | | 193 | — | 141 | . . | 30 | 1 | 2 |
| Oberösterreich | | 80 | — | 19 | . . | 25 | — | 3 |
| Salzburg | | 14 | — | 10 | . . | — | — | — |
| Steiermark | | 83 | — | 81 | . . | 8 | 8 | 8 |
| Tirol | | 55 | — | 63 | . . | 11 | — | 2 |
| Vorarlberg | | 27 | — | 2 | . . | 1 | — | — |
| Wien | | 375 | 2 | 488 | . . | 4 | 4 | 3 |
| Tschechoslovakei | 1. 4.—31. 5. 30 | 3169 | 27 | 3204 | . . | 831 | 23 | 131 |
| Polen | 12. 4.—24. 5. 30 | 1412 | 84 | 2582 | 1 | 857 | 34 | 180 |
| Ungarn | 1. 4.—30. 4. 30 | 1139 | 5 | 340 | 5 | 202 | 43 | 32 |
| Rumänien | 24. 3.—15. 4. 30 | 160 | . . | 1198 | 2 | 86 | 6 | . . |
| Lettland | | . | . | . | . | . | . | . |
| Dänemark | | . | . | . | . | . | . | . |
| Norwegen | | . | . | . | . | . | . | . |
| Schweden | 16. 4.—15. 6. 30 | 478 | 23 | 1164 | 20 | 128 | 5 | . . |
| Finnland | 1. 5.—15. 6. 30 | 74 | . . | 399 | 16 | 11 | 9 | . . |
| Italien | 10. 3.—13. 4. 30 | 3033 | 61 | 1737 | 18 | 1258 | 27 | . . |
| Schweiz | 4. 5.—28. 6. 30 | 506 | 5 | 338 | 4 | 14 | . . | 6 |
| England | 11. 5.— 5. 7. 30 | 8831 | 109 | 13894 | 34 | 530 | 35 | 371 |
| Niederlande | 11. 5.— 5. 7. 30 | 832 | 21 | 1734 | 117 | 192 | 15 | . . |
| New York | 20. 4.—14. 6. 30 | 767 | 80 | 1808 | 5 | 67 | . . | . . |

[1] Für Österreich errechnet nach den „Mitteilungen des Volksgesundheitsamts", für die übrigen Länder usw. nach dem Reichsgesundheitsblatt.

In den vorstehenden Übersichten bedeutet ein Strich, daß keine Angabe zu machen ist; ein Punkt, daß eine Meldung nicht vorliegt; ein Doppelpunkt, daß die betr. Krankheit nicht anzeigepflichtig oder in den Nachweisen die Krankheit nicht aufgeführt ist.

## Meldepflichtige ansteckende Krankheiten in westdeutschen Städten.[1]

(Erkrankungsfälle im Juni)

| | Diphtherie | | Genickstarre (epid.) | | Scharlach | | Spinale Kinderlähmung | | Unterleibstyphus | | Ruhr | | Kindbettfieber nach rechtzeitiger Geburt | | Kindbettfieber nach Fehl-Geburt | | Lungen- u. bzw. oder Kehlkopf-Tuberkulose | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 | 1930 | 1929 |
| Köln | 129 | 29 | 1 | 1 | 71 | 66 | 4 | — | 10 | 9 | 7 | 5 | 1 | 4 | 3 | 6 | 142 | 188 |
| Essen[2] | 75 | 30 | 1 | 1 | 99 | 107 | 1 | — | 2 | 1 | — | — | 6[3] | 9[3] | . | . | 59 | 57 |
| Frankfurt a. M. | 33 | 21 | — | 1 | 45 | 94 | — | — | 1 | 5 | 1 | 2 | — | — | — | — | 55 | 84 |
| Dortmund | 69 | 34 | — | 3 | 136 | 72 | — | — | 1 | 2 | 5 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 27 | 70 |
| Düsseldorf | 60 | 75 | — | — | 65 | 89 | — | — | 9 | 6 | 15 | 9 | 1 | 2 | 7 | 3 | 64 | 91 |
| Duisburg-Hamborn | 180 | 111 | 1 | 1 | 74 | 50 | — | — | 6 | 1 | 3 | 9 | 2 | 5 | — | — | 53 | 56 |
| Wuppertal | 47 | 21 | . | 1 | 17 | 37 | . | — | — | 2 | . | — | 1 | — | . | — | 35 | 35 |
| Gelsenkirchen-Buer[3] | 58 | 59 | — | 1 | 63 | 35 | . | . | — | 3 | 3 | 6 | 6[3] | —[3] | . | . | . | . |
| Bochum | 109 | 91 | 3 | — | 96 | 61 | 1 | — | 5 | 10 | 13 | 5 | 1 | — | — | — | 17 | 22 |
| Gladbach-Rheydt | 12 | . | . | . | 20 | . | 1 | . | 7 | . | 1 | . | . | . | . | . | 16 | . |
| Oberhausen | 38 | . | 2 | . | 19 | . | 2 | . | 4 | . | 3 | . | 4 | . | — | . | 39 | . |
| Krefeld-Uerdingen | 6 | . | — | . | 12 | . | — | . | 4 | . | — | . | 1 | . | 1 | . | 17 | . |
| Aachen | 7 | 13 | — | — | 24 | 30 | — | . | 1 | 4 | — | — | — | — | 1 | — | 11 | 3 |
| Mülheim (Ruhr) | 10 | 6 | — | — | 10 | 17 | — | 1 | 1 | 2 | — | 1 | 1 | 2 | — | 2 | 18 | 18 |
| Saarbrücken | 2 | 4 | 1 | — | 2 | 9 | — | — | 5 | 3 | — | — | — | 2 | — | — | 17 | 8 |
| Remscheid | 4 | . | — | . | 4 | . | — | . | — | . | — | . | — | . | — | . | 12 | . |
| Herne | 94 | 24 | — | 2 | 56 | 74 | — | — | — | — | 2 | 2 | — | — | — | — | 9 | 12 |
| Wanne-Eickel | 14 | 16 | — | 3 | 11 | 15 | — | — | — | 3 | — | 1 | — | 1 | — | — | 8 | 19 |
| Bonn | 31 | 6 | — | — | 10 | 12 | — | — | 1 | 6 | 3 | — | — | — | — | — | 1 | 12 |
| Recklinghausen | 13 | 4 | — | — | 34 | 9 | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 1[3] | —[3] | . | . | 9 | 6 |
| Offenbach a. M. | 3 | 5 | — | — | 9 | 2 | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | 2 | 2 | — |
| Koblenz | 6 | 1 | 2 | — | 5 | 5 | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 4 | 5 |
| Trier | 6 | 2 | — | — | 5 | 11 | — | — | — | 4 | — | — | — | — | — | — | 13 | 6 |
| Neuß | 5 | 3 | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | — | 1 | — | — | — | — | — | 5 | 1 |

[1] Bearbeitung für die Arbeitsgemeinschaft der Statistischen Ämter westdeutscher Städte. [2] Vom 1. bis 28. Juni.
[3] Einschl. Krupp. [4] Einschl. Kindbettfieber nach Fehlgeburt.

## Einzelberichte über ansteckende Krankheiten.

(Deutschland)

**Potsdam** 1929. Einwohnerzahl: 72 200. Fläche des Stadtgebiets: 3117 ha.

An ansteckenden Krankheiten gelangten im Berichtsjahre 366 Fälle zur Anzeige. Das sind 24 weniger als im Jahre vorher, jedoch 129 mehr als im Jahre 1927. Von den 366 Fällen entfielen 183 auf Scharlach, 157 auf Diphtherie, 19 auf Typhus, 4 auf Kindbettfieber und 3 auf Ruhr. Im Vergleich zum Vorjahre erfolgten bei Diphtherie 63 Erkrankungsmeldungen mehr, bei Scharlach dagegen 41 und bei Typhus 38 weniger. Am häufigsten erkrankten bei Scharlach und Diphtherie Kinder im Alter von 5-10 Jahren. Es waren bei Diphtherie 63 und bei Scharlach 74. Auf die Kleinkinder im Alter bis zu 5 Jahren entfielen bei Diphtherie 41 Erkrankungsfälle, bei Scharlach sogar nur 40. Die meisten Diphtheriefälle wurden im November mit 26 und im Januar und März mit 22 bzw. 21 gemeldet. Scharlacherkrankungen traten am häufigsten im Oktober auf; es waren 35. Fälle von Typhus wurden zu je 3 im Mai, Juli und Oktober gezählt. Fälle von Paratyphus und Typhusverdacht sind darin eingeschlossen. In den übrigen Monaten mit Ausnahme von April und Oktober wurden nur vereinzelte Fälle gemeldet. Bei Kindbettfieber war die Zahl der Erkrankten um 2 geringer als im Vorjahre. Die Ruhr trat einmal im August und zweimal im September in Erscheinung. In einem Falle handelte es sich um ein Kind, im anderen um eine alte Frau, während im dritten Falle Altersangaben fehlten.

## Haushaltvoranschläge städtischer Desinfektionsanstalten.

(Deutschland)

(Die in runden Klammern beigefügten Zahlen beziehen sich auf das Vorjahr.)

**Bonn** 1930/31: Einwohnerzahl: 90 700. Fläche des Stadtgebietes: 3120 ha.

Der Etat der Polizeiverwaltung sieht für die Abteilung Gesundheitspolizei folgende Beträge für gesundheitspolizeiliche Maßnahmen, insbesondere für die Desinfektion, vor:

| | | |
|---|---|---|
| **Einnahmen in RM:** | | |
| Aus Gebühren für Benutzung der Desinfektionseinrichtungen | 1 500 | ( — ) |
| **Ausgaben in RM:** | | |
| Besoldung für 4 Gesundheitsaufseher | 14 100 | (25 100) |
| Dienstkleidung für die Gesundheitsaufseher | 550 | ( 550) |
| Beitrag für Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie | 100 | ( 100) |
| Bespannung des Desinfektionswagens | 200 | ( 600) |
| Chemikalien und Materialien | 1 200 | ( 1 200) |
| Unterhaltung der Gebäude und Einrichtungen | 200 | ( 200) |
| Unterhaltung der technischen Einrichtungen in der Desinfektionsanstalt | 400 | ( 400) |
| Unterhaltung der Desinfektionswagen und Fahrräder | 250 | ( 350) |
| Tilgung des Vorschußkredits | 100 | ( 100) |
| Kosten des Untersuchungsamts für ansteckende Krankheiten | 3 000 | ( 2 800) |
| Besondere Kosten für Seuchen- und Ungezieferbekämpfung und gesundheitliche Volksaufklärung | 7 000 | ( 2 000) |
| Für Instandsetzungen von Wohnungen in gesundheitspolizeilichem Interesse | 750 | ( 1 250) |
| Summe der Ausgaben | 27 850 | (34 250) |

**Kiel** 1930/31. Einwohnerzahl: 217 100. Fläche des Stadtgebietes: 5880 ha.

Für die Desinfektion von beweglichen Sachen und von Wohnungen sind in Kiel vorläufig noch folgende Gebühren zu zahlen: 1. Für bewegliche Sachen, die mit Wasserdampf desinfiziert werden, je Kubikmeter Raum 4 RM, mindestens jedoch 2 RM; für Desinfektion mit Chemikalien für jede Stunde 0.80 RM, mindestens jedoch 0.80 RM.

2. Für Raumdesinfektion bei Verwendung von Okresol usw. für einen Krankenraum 3 RM, für jeden weiteren Raum 2 RM; bei Anwendung von Formalin für jeden Kubikmeter desinfizierten Raumes 0.10 RM; bei Anwendung von Salforkose für jeden Apparat 10 RM bis 100 cbm Rauminhalt.

Teilweise Erhöhung dieser Sätze steht jedoch bevor.

| | | |
|---|---|---|
| **Einnahmen in RM:** | | |
| Aus Desinfektionsgebühren | 7 900 | ( 6 500) |
| Für Entwesungen | 6 600 | ( 1 650) |
| Beitrag der Krankenkassen zu den Kosten der fortlaufenden Desinfektion | 7 200 | ( 7 200) |
| Sonstiges | — | ( 50) |
| Summe der Einnahmen: | 21 700 | (15 400) |
| **Ausgaben in RM:** | | |
| Persönliche Kosten | 28 900 | (25 900) |
| Sachliche Verwaltungskosten: | | |
| Bürobedarf, Drucksachen, Bekanntmachungen | 70 | ( 120) |
| Bücher, Zeitungen, Zeitschriften | 30 | ( 30) |
| Porto, Telegramm- und Fernsprechgebühren | 190 | ( 170) |
| Sachliche Betriebs- und Anstaltskosten: | | |
| Sachentransport | 1 900 | ( 2 450) |
| Entseuchungs- und Reinigungsmittel | 1 800 | ( 2 000) |
| Entwesungen | 6 000 | ( 1 500) |
| Beleuchtung, Heizung, Desinfektionsdampf, Brennstoff für den Verbrennungsofen | 1 050 | ( 850) |
| Einrichtungsstücke, Feuerversicherung | 700 | ( 1 150) |
| Erneuerungsrücklage für den Kraftwagen | 1 000 | ( 1 000) |
| Müllabfuhr, Kanalisationsgebühren usw. | 60 | ( 30) |
| Summe der Ausgaben: | 42 000 | (35 700) |
| Mithin städtischer Aufwand: | 20 300 | (20 300) |

**Frankfurt (Main)** 1930/31. Einwohnerzahl: 551 000. Fläche des Stadtgebietes: 13 480 ha.

| | | |
|---|---|---|
| **Einnahmen in RM:** | | |
| Durch Desinfektionsgebühren | 79 000 | (70 000) |
| Vergütung von Inhabern von Dienstwohnungen | 700 | ( — ) |
| Summe der Einnahmen: | 79 700 | (70 000) |
| **Ausgaben in RM:** | | |
| Persönliche Ausgaben: | | |
| Gehälter | 3 700 | ( 3 800) |
| Löhne | 50 000 | (47 100) |
| Ruhegehälter und Hinterbliebenenbezüge | 900 | ( — ) |
| Sozialversicherungsbeiträge | 2 700 | ( 2 700) |
| Allgemeine Verwaltungsausgaben: | | |
| Miete, Heizung, Beleuchtung usw. | 6 500 | ( 4 200) |
| Bürounkosten einschl. Drucksachen | 600 | ( 500) |
| Reise- und Fahrtkosten | 500 | ( 300) |
| Anteil an den Verwaltungskosten | 2 500 | ( 2 000) |
| Besondere Verwaltungsausgaben: | | |
| Materialien, Unterhaltung und Ergänzung der Desinfektions- und Entwesungsgerätschaften | 20 000 | (22 200) |
| Für Lieferung von Materialien von dem Krankenhaus | 8 400 | (14 700) |
| Steuern und Abgaben | 300 | ( — ) |
| Vergütung für unbrauchbar gewordene Desinfektionsstücke | 500 | ( 800) |
| Einmalige, nicht wiederkehrende Ausgaben: | | |
| Beschaffung von 2 Lastwagen (1. Rate) | 7 000 | ( — ) |
| Summe der Ausgaben: | 103 600 | (98 300) |
| Mithin unmittelbarer städtischer Aufwand: | 23 900 | (28 300) |

Im einzelnen ist folgendes zu bemerken: Die auf den ersten Blick außerordentlich hoch erscheinende Summe für Desinfektionsgebühren setzt sich folgendermaßen zu-

sammen: Vom Stadtgesundheitsamt 25 000 RM, vom Krankenhaus Sachsenhausen 20 000 RM, von städtischen Dienststellen 8000 RM und von Privaten 26 000 RM. Bei den Ausgaben setzt sich der Posten Miete usw. aus folgenden Einzelpositionen zusammen: Miete 900 RM, Heizung 3300 RM, Beleuchtung 750 RM, Reinigung 1500 RM und Gas usw., Versicherung 50 RM.

Das Personal der Desinfektionsanstalt besteht aus einem planmäßigen Beamten bzw. Angestellten, 15 gelernten Arbeitern und aus einer Frau.

## Aus den Jahresberichten städtischer Desinfektionsanstalten.

**Königsberg** 1929/30. Einwohnerzahl: 292 500. Fläche des Stadtgebiets: 8970 ha.

Einnahmen in RM:

| | | |
|---|---|---|
| Aus Gebühren für Desinfektionen | 11 500 | (7 800) |
| Aus Gebühren für Entlausungen | 50 | (105) |
| Zuschuß des Wohlfahrtsamtes | 25 768 | (26 196) |
| Sonstiges | 182 | (123) |
| Summe der Einnahmen: | 37 500 | (34 224) |

Ausgaben in RM:

| | | |
|---|---|---|
| **Personalkosten** | | |
| an Dauerangestellte: | | |
| Vergütungen | 2 932 | (2 577) |
| zu Ruhe- und Hinterbliebenenbezügen | 338 | (245) |
| an Arbeiter: | | |
| Löhne | 15 308 | (12 744) |
| zu Ruhe- und Hinterbliebenenbezügen | 1 011 | (816) |
| Beitrag zur Betriebskrankenkasse | 100 | (50) |
| **Sachliche Verwaltungskosten** | | |
| Bürokosten | 589 | (559) |
| Unterhaltung der Gebäude | 1 500 | (600) |
| Unterhaltung der Heizmaschinen und Desinfektionsanlagen | 1 800 | (1 800) |
| Für Dampfkesseluntersuchungen | 60 | (60) |
| Miete | 1 200 | (750) |
| Kosten des Inventars | 813 | (506) |
| Heizungs- und Feuerungsmaterial | 1 647 | (1 647) |
| Schmier- und Putzmittel | 100 | (300) |
| Gas und Strom für Koch- und Betriebszwecke | 600 | (100) |
| Beleuchtung | 90 | (90) |
| Reinigungsmittel | 80 | (120) |
| Heil- und Desinfektionsmittel | 5 000 | (5 000) |
| Betrieb und Unterhaltung des Kraftwagens | 3 600 | (3 500) |
| Sonstige Betriebskosten | 450 | (310) |
| Beitrag zur Haftpflichtmasse | 50 | (50) |
| Sonstiges | 32 | (2 600)[1] |
| Summe der Ausgaben: | 37 500 | (34 224) |
| Mithin städtischer Zuschuß: | 25 768 | (26 196) |

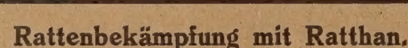
[1] Hiervon waren vorgesehen für die Herrichtung einer Entmottungskammer 1400 RM und für einmalige Instandsetzungen 1200 RM.

**Elberfeld** 1924/28. Einwohnerzahl: 172 500. Fläche des Stadtgebietes: 3 170 ha.

Die Desinfektion der Wohnungen wird ausgeführt nach Erkrankungen an Aussatz, asiatischer Cholera, Pest, Pocken, Flecktyphus, Unterleibstyphus, Scharlach, Diphtherie, Rückfallfieber, Kindbettfieber, spinaler Kinderlähmung, Genickstarre, Körnerkrankheit, Rotz, Milzbrand sowie bei ansteckender Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Die Wohnungen und die oberflächlich infizierten Sachen wurden bis zum Jahre 1922 durch Formalin nach der Flüggeschen Methode, seitdem chemisch-mechanisch mit Sublimat, Chloramin und Kreosolseifenlösung, die mit Krankheitsstoffen durchtränkten Sachen durch Dampf oder im Formalin-Vakuumapparat (seit dem Jahre 1922 nur durch Dampf) desinfiziert. Bei Tuberkulose findet seit dem Jahre 1912 in jedem Falle die Desinfektion der Betten usw. durch Dampf statt. Die Desinfektionen werden durch den Kreisarzt überwacht. Ausgeführt wurden:

| im Jahre | Desinfektionen | | | Gebühren in Mark | |
|---|---|---|---|---|---|
| | mit Dampf | mit Formalin im Vakuumapparat | chemisch mechanisch in Wohnungen | Solleinnahme | Isteinnahme |
| 1924 | 370 | 531 | — | 2523,95 | 2178,00 |
| 1925 | 328 | 590 | — | 2260,65 | 2124 40 |
| 1926 | 583 | 327 | — | 2430,30 | 2366,00 |
| 1927 | 586 | — | 389 | 3008,87 | 2685,20 |
| 1928 | 576 | — | 537 | 3049,50 | 2833,95 |

# Kleine Mitteilungen



## Rattenbekämpfung mit Ratthan.

**Bericht des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Bandenburg und für Berlin (26. Sept. 1930).**

Nach den auf dem Gebiete der Rattenbekämpfung gewordenen Erkenntnissen haben sich die aus der Meerzwiebel gewonnenen Präparate als am geeignetsten für die Rattenbekämpfung erwiesen. Denn in genügender Menge von den Ratten aufgenommen, erzeugen sie bei den Tieren zuverlässig und sicher den Tod, haben aber gleichzeitig den übrigen Giften gegenüber den Vorzug, in den für Ratten in Betracht kommenden Mengen für andere Tiere und auch den Menschen unschädlich zu sein.

Das vom Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer seit Jahren hergestellte „Ratthan-fest" ebenso wie „Ratthan-flüsig" sind solche Meerzwiebel-Präparate. Nun ist es aber bekannt, daß die Meerzwiebeln in ihrem Giftigkeitsgrad außerordentlich stark variieren und dieser unter Umständen so gering sein kann, daß die aus Meerzwiebeln gewonnenen Präparate völlig wirkungslos sein können. Um dies für seine Präparate zu vermeiden, hat das hiesige Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer die Vorsorge getroffen, das aus den Meerzwiebeln gewonnene Ursprungsmaterial stets vor der Weiterverarbeitung, und zwar an lebenden Ratten zu prüfen und nur solches Ursprungsmaterial für die Herstellung von Ratthan zu verwenden das sich im Tierversuch in laufender Kontrolle als einwandsfrei und wirksam erwiesen hat.

### Einige im Bakteriologischen Institut der Land wirtschaftskammer protokollierte Versuchsergebnisse mit dem fertigen Ratthan.

Versuche mit 5 Ratthan-Würfeln an 5 grauen Wanderratten im Freiheitskäfig, angesetzt am 22. 10. 28.

| | 23. 10. 28 | 24. 10. 28 | 25. 10. 28 |
|---|---|---|---|
| Ratte 1 . . . | tot | — | — |
| „ 2 . . . | tot | — | — |
| „ 3 . . . | krank | tot | — |
| „ 4 . . . | krank | krank | tot |
| „ 5 . . . | munter | krank | tot |

Versuche mit 4 Ratthan-Würfeln an 4 lebenden grauen Wanderratten, angesetzt am 30. 10. 29.

| Käfig | 31.10.29, 8° v. | 1. 11. 29, 8° v. |
|---|---|---|
| 1 | tot | — |
| 2 | tot | — |
| 3 | tot | — |
| 4 | krank | tot |

Versuche mit 8 Ratthan-Würfeln an 8 lebenden grauen Wanderratten, angesetzt am 7. 11. 29.

| Käfig | 8.11.29, 8° v. | 14° | 9.11.29, 8° v. | 14° |
|---|---|---|---|---|
| 1 | munter | munter | tot | — |
| 2 | krank | krank | tot | — |
| 3 | krank | tot | — | — |
| 4 | krank | tot | — | — |
| 5 | tot | — | — | — |
| 6 | munter | krank | tot | — |
| 7 | krank | tot | — | — |
| 8 | munter | munter | krank | tot |

2 Versuche mit Ratthan-flüssig an je 4 lebenden grauen Wanderratten im Gemeinschaftskäfig, angesetzt am 10. 3. 30.

| Käfig | 11. 3. 30 | 13. 3. 30 | 14. 3. 30 |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 R. — tot | 1 R. — tot | 1 R. — tot |
| 2 | 1 R. — tot | 3 R. — tot | |

Versuche mit Ratthan-flüssig an 5 grauen Wanderratten, angesetzt am 15. 4. 30, 15°.

| Käfig | 16. 4. 30, 9° |
|---|---|
| 1 | tot |
| 2 | tot |
| 3 | tot |
| 4 | tot |
| 5 | tot |

Versuche mit Ratthan-flüssig an 6 lebenden grauen Wanderratten, je 2 in einem Käfig, angesetzt am 5. 6. 30.

| Käfig | 6. 6. 30 | 7. 6. 30 |
|---|---|---|
| 1 | 1 R. — tot, 1 R. — krank | 1 R. — tot |
| 2 | 2 R. — krank | 2 R. — tot |
| 3 | 2 R. — tot | |

**Bei allen Versuchen wurde außer Ratthan reichliches Beifutter von Hafer und Wasser verwandt.**

Alleinige Vertriebsstelle von „Ratthan" ist die Stadt- u. Land-Hygiene, G. m. b. H., Berlin-Schöneberg, Grunewaldstr. 26, von der weitere Auskünfte und Offerten jederzeit eingeholt werden können.

## Bemerkungen über Gebrechlichkeit.

Über die Zahl der vorhandenen Gebrechlichen sind wir im allgemeinen durch die Statistik ziemlich gut unterrichtet. Nicht so sehr durch die Statistik über die Insassen von Anstalten, weil diese ja nur einen Teil der in Frage kommenden Gebrechlichen erfaßt. In früheren Zeiten wurde bei größeren Volkszählungen auch nach dem Vorhandensein von Gebrechen und weiter damit zusammenhängenden Tatsache gefragt. Es zeigte sich jedoch, daß die Beantwortung der Fragen vielfach so mangelhaft war, daß eine Bearbeitung des Materials verschiedentlich unterblieben ist. Im Deutschen Reich hat man daher bei der Volkszählung 1925 nur Namen und Adresse der Gebrechlichen ermittelt, die übrigen außerordentlichen bedeutsamen Tatsachen (Grad der Gebrechlichkeit, Ursache, Alter, Geschlecht der Gebrechlichen usw.) aber mit Hilfe beamteter Ärzte durch besondere Befragung und auch durch Untersuchung feststellen lassen. So ist Gewähr gegeben, daß die Ergebnisse dieser Statistik, soweit es nur irgend möglich ist, einwandfreies Material über das Vorhandensein von Gebrechen im Zusammenhang mit den sonst noch interessierenden Fragen, z. B. über Gründe und Ursachen, die zu den Gebrechen geführt haben, bieten wird. Bisher ist die Gesamtbearbeitung noch nicht beendet. Im einzelnen mag jedoch für die verschiedenartigen Gebrechen hier aus früheren Ermittlungen auf einiges wenige hingewiesen werden. Bei den Blinden läßt sich in den meisten Ländern durch die Statistik eine Tendenz der Abnahme feststellen, die auf Verbesserung hygienischer Verhältnisse oder auch auf Schutzmaßnahmen der verschiedensten Art zurückzuführen ist. Umgekehrt weist die Zahl der Geisteskranken nach einem erheblichen Rückgang in der Kriegszeit wieder eine steigende Tendenz auf, die allerdings z. T. auch auf besserer Erfassung der Geisteskranken beruhen wird. Taubheit und Stummheit dürften im allgemeinen viel häufiger als Blindheit angeboren sein, wenn sie in der ersten Lebenszeit des Kindes auch schwieriger festzustellen sind.

Dr. Schoppen, Düsseldorf.

## Sammlung von Vergiftungsfällen.

Unter Mitwirkung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft, sowie der Professoren Dr. E. Hesse und Dr. E. Starkenstein erscheint im Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig, eine Sammlung von Vergiftungsfällen, die in zwangloser Folge von Professor Dr. H. Fühner herausgegeben werden. Die Sammlung will eine Übersicht geben über alle Arten von Vergiftungen, denn die Kenntnis davon ist für viele Teile unseres Volkes, nicht nur für die verantwortlichen Stellen, von größter Bedeutung, da sich fast jeder Vergiftungsfall in irgendeinem Punkt von anderen Fällen unterscheidet, in denen dasselbe Gift unter scheinbar denselben Bedingungen gewirkt hatte. Weiterhin kann jeder Stoff, der zum ersten Male in den chemischen Werken irgendwie verarbeitet wird, giftig wirken. Es ist also eine notwendige Aufgabe der Gesundheitspflege, nach Möglichkeit jeden Vergiftungsfall äußerlicher oder innerlicher (resorptiver) Art bekanntzugeben, der etwas Neuartiges zu zeigen scheint, sei es in bezug auf Art, Menge und Zufuhr des Giftes, oder in bezug auf die Krankheitserscheinungen, die Therapie und

den Leichenbefund, sowie hinsichtlich besonderer Begleitumstände.

Jeder einzelne Vergiftungsfall, sowie jedes Gutachten, ebenso die Referate, werden auf losen Blättern herausgegeben, um den Beziehern eine gute Übersicht über den Stoff zu geben und sie zu ermöglichen, den Stoff nach ihren Gesichtspunkten und Wünschen einzuordnen. Etwa 8 bis 10 Fälle und Gutachten werden zusammen in einer Mappe geliefert, deren Preis 2,40 RM beträgt.

Für die praktische Desinfektion und Schädlingsbekämpfung sind diese Zusammenstellungen insofern von großem Wert, als ein sehr großer Teil der in Gebrauch befindlichen Desinfektionsmittel und Schädlingsbekämpfungsmittel Gifte in einer besonders wirksamen Form, wie z. B. Arsen oder Quecksilberverbindungen, Verbindungen des Bariums, Fluors usw. enthalten. Alle diese angeführten Gifte rechnen zu den stark giftigen Stoffen und bringen Gefahrenmomente mit sich, um so mehr als diese stark giftigen Mittel dem Publikum verhältnismäßig leicht zugänglich gemacht werden. Eine Sammlung von Vergiftungsfällen ist daher um so mehr zu begrüßen, weil es auf diese Art und Weise möglich ist, zahlenmäßige Belege für erfolgte Schädigungen der Bevölkerung durch Desinfektions- und Schädlingsbekämpfungsmittel zu erbringen. Auf Grund dieser Belege ließe sich dann erreichen, daß derartige Mittel nur gegen Giftschein ausgegeben werden unter Anordnung von bestimmten Vorsichtsmaßregeln, die behördlich fixiert werden müßten.

Von den in der ersten Lieferung zusammengestellten Vergiftungsfällen haben für die praktische Desinfektion besonders die Fälle ein großes Interese, bei denen die Vergiftung durch Substanzen hervorgerufen worden ist, die vielfach zur Herstellung von Desinfektionsmitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln verwandt werden: 1) Eine Teervergiftung durch Krätzesalbe. Es handelte sich hier um eine Überempfindlichkeit gegen den in der Salbe vorhandenen Birkenteer und dessen wirksame Hauptbestandteile, die Phenole. Z. T. ist das in der Wilkinsonschen Krätzesalbe enthaltene Vaselinöl ebenfalls verantwortlich zu machen. 2) Eine Nitrobenzol-Vergiftung wurde durch Einnehmen von Mirbanöl hervorgerufen. 3) Quecksilberoxydzyanid-Vergiftung trat nach ambulanter Verordnung von Quecksilberpräparaten (Hydrarg. oxycyanat.) ein. 4) Eine Phosphorvergiftung wurde durch die Gerson-Herrmannsdorfersche Tuberkulosediät hervorgerufen und schließlich 5) ein Strychningiftmord mit Strychnin, das zur Rattenbekämpfung dienen sollte.

Dr. W. Buchmann, Berlin-Dahlem.

## Beseitigung von Geruchsbelästigungen nach den Wochenmärkten.

Zur Bekämpfung der Geruchsbelästigung an den Fleisch- und Fischständen auf den öffentlichen Wochenmärkten werden vom Bezirksamt Charlottenburg im Anschluß an die Marktreinigung Bespritzungen der Platzteile mit Glawelin durchgeführt. Glawelin ist ein Geheimmittel, das hauptsächlich aus Formaldehyd und Brennspiritus besteht und mit Verstäuberspritzen, die von den Straßenreinigern auf dem Rücken getragen werden, verstäubt wird. Wenn auch nach dem Bericht des Charlottenburger Bezirksamtes die üblen Gerüche nicht vollständig beseitigt werden können, so werden sie doch so stark vermindert, daß Beschwerden von Anwohnern und Passanten im Gegensatz zu früher nicht mehr vorliegen. Die Kosten für eine Zerstäuberspritze belaufen sich auf 80 bis 90 Mark. Bei 15 Märkten in der Woche betragen die Unkosten dieses Verfahrens für Materialverbrauch und Arbeitslöhne ungefähr die allerdings nicht geringe Summe von 2000 Mark im Jahre.

Dr. Ditthorn, Berlin.

## Pockenimpfung und Gehirnentzündung bei Kindern.

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt übersendet durch die Vereinigung der med. Fachpresse folgende Mitteilung zur Veröffentlichung: „In den letzten Jahren sind in Holland und England eine größere Zahl (in Holland im ganzen 118), in anderen Ländern vereinzelte Fälle einer Gehirnerkrankung beobachtet worden, welche nur bei erstgeimpften Kindern, meistens gegen das Ende der zweiten Woche nach der Impfung, begann und bei annähernd der Hälfte der befallenen Kinder einen tödlichen Ausgang nahm. Diese Gehirnentzündungen kamen im wesentlichen in den an die Seeküste angrenzenden Landesteilen vor, während landeinwärts die Erkrankung selten war. Das Alter der erkrankten Impflinge war meistens vier bis sieben Jahre, Kinder unter zwei Jahren wurden nur in Einzelfällen betroffen, ältere, ebenso wie Wiederimpflinge überhaupt nicht. Eine Erklärung der Krankheitsursache kann trotz eifrigster Forscherarbeit der holländischen und englischen Ärzte noch nicht gegeben werden. Daß die Krankheitsursache zugleich mit dem Impfstoff auf die Impflinge übertragen sein könnte, ist nicht anzunehmen, da die Erkrankungen nach der Impfung mit Schutzpockenimpfstoff verschiedenster Herkunft auftraten. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß die Erkrankung der Impflinge in Beziehung steht zu der epidemischen Gehirnentzündung, die ja in den letzten Jahren weitere Verbreitung gefunden hat. Hierfür spricht die Tatsache, daß bisher noch kein Fall solcher Gehirnerkrankung bei einem Impfling aus einem Lande gemeldet wurde, in dem die epidemische Gehirnentzündung nicht vorkommt. Ob dabei das Impffieber, ebenso wie dies Masern oder Keuchhusten gelegentlich tun, den schon vorhandenen, aber ruhenden Keim der Gehirnentzündung zum Aufflackern bringen kann, muß noch durch wei-

tere Beobachtungen geklärt werden. Die holländische Regierung hat auf Grund dieser Erkrankungen eine Milderung des indirekten Impfzwanges derart angeordnet, daß schulpflichtige Kinder, welche noch nicht geimpft sind, für die Dauer des Jahres 1928 nicht vom Unterricht ausgeschlossen werden sollen. Im Deutschen Reich sind bisher nur ganz vereinzelt ännliche Erkrankungen beobachtet worden, und auch diese unter Umständen, welche die Beziehung zu der epidemischen Gehirnentzündung durchaus möglich erscheinen lassen. Der Minister für Volkswohlfahrt hat daher angeordnet, daß die öffentlichen Impfungen in Gebieten, in welchen Fälle von Gehirnentzündung bei der Bevölkerung aufgtreten sind, gemäß Abschnitt 3, § 1, Abs. 1 der Beschlüsse des Bundesrats zur Ausführung des Impfgesetzes vom 22. März 1917 für einige Monate zu verschieben sind. Die gewissenhafte Durchführung der bereits angeordneten Meldepflicht für Erkrankungen an Gehirnentzündung seitens der Ärzte ist die Voraussetzung hierfür. Eine Gefahr für unsere Impflinge besteht nicht. Die empfohlene Verschiebung der Impftermine ist als besonders weitgehende Vorsichtsmaßregel anzusehen, die auch die entfernteste Möglichkeit einer Schädigung von Kindern durch die Impfung in Betracht zieht."

## Die Rattenbekämpfung in Magdeburg.

In ähnlicher Weise wie der Krieg gegen die Stechmücken, ist in Magdeburg auch die Winterbekämpfung von Ratten durch den Polizeipräsidenten geregelt. Hier ist allerdings für das ganze Stadtgebiet kein einheitlicher Zeitraum festgesezt. In den einzelnen Stadtteilen hat vielmehr die Rattenbekämpfung zu verschiedenen Zeiten zu erfolgen. Diese Maßnahme wurde für nötig gehalten, um durch die Desinfektionsanstalt eine hinreichende Kontrolle dahingehend ausführen zu können, daß die Hausbesitzer usw. die gegebenen Anordnungen überhaupt und auch richtig befolgt haben. Für die Bekämpfung sind drei Giftarten vorgesehen: Zeliopaste, Phosphorlatwerge und Rattenkuchen. Diese werden von den einzelnen Polizeirevieren bereitgehalten und von ihnen kostenlos an die Hausbesitzer abgegeben. Für jede Straße kommt nur eins der drei Gifte zur Auslegung. Dadurch sollen den Ratten, die etwa in einer der Straßen einem Gifte ausweichen, in der nächsten ein anderes finden oder in der Nachbarstraße auf ein drittes stoßen. Damit auch alle Verpflichteten über die Art und den Umfang ihrer Aufgaben unterrichtet werden, läßt der Magistrat dem Eigentümer jedes Grundstücks ein besonderes Merkblatt zugehen, das die Anweisung für die Rattenbekämpfung und die Angabe des Pflichtauslegetages des Giftes enthält. Nebenher soll außerdem noch eine Rattenbekämpfung in den Kanalschächten usw. durch das städtische Kanalbetriebsamt gehen.

* Pfeiffer-Eberle: **Taschenbuch der Krankenpflege für Krankenpflegeschulen, für Ärzte, Schwestern und für die Familie.** 12. Auflage. Verlag Hermann Böhlaus Nachfolger, Weimar. Preis geb. 12 M.

Das allgemein bekannte, von Geh. Med. Rat Pfeifer begründete und von Eberle herausgegebene Taschenbuch der Krankenpflege erscheint soeben in 12. Auflage. An der Anordnung des Stoffes ist wieder nichts geändert worden. Sie besteht aus einem ersten, allgemeinen propädeutischen Teil, der alle die Prüfungsgegenstände von § 13 der Bundesratsverordnung vom 22. März 1906, Krankenpflegerpersonen betreffend, umfaßt, und einem zweiten Teil, als Anhang bezeichnet, welcher der Spezialpflege bei den hauptsächlichsten Krankheiten unter Berücksichtigung sozialer Ziele gewidmet ist. Beide Teile sind gleichbedeutend für ein Krankenpflegebuch, das zugleich Lehrbuch für Krankenpflegeschulen, Nachschlagebuch für Ärzte, Schwestern und für die Familie sein soll. Das Taschenbuch ist völlig neu bearbeitet und den neuen Verhältnissen entsprechend angepaßt. So stellt das Werk auch in seiner neuen Auflage ein stets bereites Nachschlagewerk dar, wenn die Krankenpflegerin, der Arzt oder die pflegende Mutter über irgendeine Frage Auskunft braucht. Ein ausführliches Stichwörterverzeichnis ermöglicht die schnelle und sachgemäße Verwendung nach jeder Richtung hin. So ist dem ausgezeichneten Nachschlagebuch dieselbe weite Verbreitung, die es bisher hatte, auch fernerhin zu wünschen.

H. Beger, Berlin-Dahlem.

* Franck, Dr. R.: **Die Medizin im Dienste der Familie.** Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig, 1928. Preis geb. 20 RM.

Das vorliegende Buch, das auf wissenschaftlicher Grundlage aufgebaut, aber doch allgemeinverständlich gehalten ist, bringt im ersten Teil eine kurze Einführung in die notwendigsten medizinischen Begriffe, Hygiene, Bakteriologie usw. Der Beschreibung der Organe und ihrer Funktion wurde eine ausführlichere Darstellung gewidmet, desgleichen wurde auch auf die Wichtigkeit der Ernährung eingehend hingewiesen. Der zweite Teil bringt die Krankheiten und ihre Behandlung in überaus klarer, leicht verständlicher Form, wobei immer auf die Notwendigkeit der ärztlichen Behandlung und Überwachung der Erkrankten aufmerksam gemacht wird. Das vorliegende Buch will in seiner kurzen und festgefügten Form gelesen, durchdacht und erfaßt sein, ohne zum Ratgeber in vorkommenden Fällen werden zu wollen. Schon hierdurch tritt es aus dem Rahmen der zahlreichen sogenannten Hausarztbücher heraus, die meist den Arzt entbehrlich machen wollen. Die Absicht des Verfassers, dem Arzte zu helfen, den Laien aufzuklären und in medizinische Dinge einzuführen, kann als gut gelungen bezeichnet werden, so daß dem Buche eine weite Verbreitung in den deutschen Familien zu wünschen ist. Der Preis des Buches in seiner gediegenen Aufmachung muß als mäßig bezeichnet werden.

Hans Beger, Berlin-Dahlem.

* **Das Gesundheitswesen der Stadt Magdeburg nebst Sonderbeiträgen.** Herausgegeben vom städtischen Gesundheitsamt Magdeburg. Rhenania-Verlag, Th. P. Braun, Düsseldorf, 1928. 208 S. m. zahlr. Abb.

Vorliegende umfangreiche und mit gutem Bildermaterial ausgestattete Monographie über das Gesundheitswesen der Stadt Magdeburg gibt einen guten Einblick in den vielgestaltigen Arbeitsbereich einer kommunalen Gesundheitspflege und Gesundheitsfürsorge sowie deren Zusammenhänge mit anderen Arbeitsgebieten. Zusammengestellt ist das Buch von dem Stadtmedizinalrat Dr. Konitzer.

Eine ganze Reihe von Artikeln beschäftigt sich mit den verschiedensten Aufgaben und dem Aufbau des städtischen Gesundheitsamtes. Bemerkenswert vom Standpunkt der bakteriologischen und zoologischen Desinfektion interessieren uns vor allem die Aufsätze über hygienische Volksbelehrung, die Tuberkulosebekämpfung,

Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten sowie ein Bericht über die Seuchen- und Schädlingsbekämpfung der Stadt Magdeburg. Von der Tätigkeit der übrigen Ämter sind besonders die Aufsätze über die Entwässerung der Stadt Magdeburg und die Wasserversorgung in gesundheitstechnischer Beziehung hervorzuheben.

Die Monographie ist recht geeignet, die Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege dem Verständnis der Bevölkerung näher zu bringen. Gerade in der heutigen Zeit der Interessenlosigkeit gegenüber diesen Gebieten ist eine derartige Monographie von großem Vorteil.

Buchmann, Berlin-Dahlem.

## Berufs- und Vereinsangelegenheiten der Desinfektoren und Kammerjäger

### Mitteilungen aus dem Desinfektorenverband des Kreises Bergheim.

Der Kreisarzt Med.-Rat Dr. Gram des Kreises Bergheim (Erft) hatte am 3. September, nachmittags 3 Uhr, alle Desinfektoren zur Nachprüfung einberufen.

Alle Desinfektoren waren erschienen. Die Prüfungsleistungen erzielten durchweg das Prädikat „gut". Anschließend an die Prüfung hielt der Herr Kreisarzt einen lehrreichen Vortrag. Weiterhin wurde von ihm die Anweisung gegeben, daß die Sputum von Lungentuberkulose nur mit Cloramin desinfiziert werden solle. Alle Desinfektionsmaßnahmen wurden bis ins kleinste aufgefrischt; das bedeutete einen sehr großen Vorteil gerade für diejenigen Desinfektoren, die im Laufe des Jahres nur wenige Desinfektionen auszuführen haben.

Der Herr Kreisarzt regte an, daß das Fahrgeld zum Besuch der Tagungen von den Gemeinden vergütet werden solle.

Weiter wurde die Anwendung von Demmlers Abdichtungs-Papier eingehend besprochen und vorgeführt. Man kam zu der Überzeugung, daß jeder Desinfektor damit arbeiten soll, weil es eine schnelle und bequeme Abdichtung ermöglicht.

Die Verhandlungen sollen alle 3 Monate stattfinden und vom Herrn Kreisarzt von Amts wegen einberufen werden.

Die Desinfektorinnen wurden am 4. September zur Nachprüfung einberufen.

M. Außen,
Vors. des Kreisverbandes.

Manuskriptsendungen sind an Prof. Dr. Wilhelmi, Berlin-Lichterfelde, Stubenrauchstraße 4, zu senden. Die Veröffentlichungen sollen im allgemeinen 3 Druckseiten nicht überschreiten. Abbildungen werden hergestellt, wenn reproduktionsfähige Bilder eingesandt werden. Zustellung von Korrekturbogen erfolgt nicht. Einsender von Originalarbeiten erhalten auf Wunsch 10 Hefte der betreffenden Heft-Nummern.

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. J. Wilhelmi, für die Mitteilungen des Landesvereins staatl. gepr. Desinfektoren Sachsens: Inspektor R. Jäckel, Dresden-A. 28, Fabrikstraße 6; für den Anzeigenteil: Verlagsanstalt Erich Deleiter, Dresden-A. 16, Stresemannpl. 11b.

Druck von Wilh. Klemich & Co., G. m. b. H., Dresden-A. 1.